

Translation

INTERNATIONAL COOPERATION TREATY

PCT

Rec'd PCT/PTO 14 JAN 2005
PCT/JP2003/008983



10/521610

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference JSONY-376PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP2003/008983	International filing date (day/month/year) 15 July 2003 (15.07.2003)	Priority date (day/month/year) 16 July 2002 (16.07.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G03B 21/62		
Applicant SONY CORPORATION		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 12 December 2003 (12.12.2003)	Date of completion of this report 08 October 2004 (08.10.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP2003/008983

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-4, 6-17, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages 5, filed with the letter of 29 September 2004 (29.09.2004)
- ☒ the claims:
pages 2-6, 9-13, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1,8, filed with the letter of 29 September 2004 (29.09.2004)
- ☒ the drawings:
pages 1-15, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.
These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 7, 14
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6, 8-13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6, 8-13	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6, 8-13	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

JP 2002-107829 A (Toppan Printing Co., Ltd.) sets forth a rear-projection type screen used in a projection television, wherein a surface having lenses of a lenticular lens sheet formed thereupon, and a surface having lenses of a Fresnel lens sheet formed thereupon, wherein a spacer is formed integrally with the peripheral part outside the effective area of the Fresnel lens, are disposed opposite one another, and it is understood that the spacer is provided to the peripheral part outside the effective area, taking into account the impact on the projected image, and it would not be particularly difficult for a person skilled in the art to provide a spacer to the peripheral part within the effective area where a slight impact on the projected image may be expected, therefore the inventions set forth in claims 1, 2, 5, 8, 9 and 12 do not involve an inventive step.

In addition to the aforementioned document, JP 7-64189 A (Dai Nippon Printing Co., Ltd.) sets forth a rear-projection type screen, using as a lenticular lens sheet the fly-eye lenses of a protruding lens sheet comprising a large number of single protruding lenses having spherical shapes or the like which are independent of their surroundings, arranged in two-dimensional directions, therefore the inventions set forth in claims 3 and 10 do

not involve an inventive step.

In addition to the rear-projection type screen set forth in JP 2002-107829 A (Toppan Printing Co., Ltd.) cited above, wherein spacer thickness is 0.60mm, JP 2001-324766 A (Hitachi, Ltd.) cited in the international search report sets forth a rear-projection type screen, wherein a light-transmissive member is disposed between the Fresnel lens and the lenticular lens, thereby separating the opposing surfaces of both lenses, therefore the inventions set forth in claims 4, 6, 11 and 13 do not involve an inventive step.

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 28 OCT 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 J SONY- の書類記号 376 PCT	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/08983	国際出願日 (日.月.年) 15. 07. 2003	優先日 (日.月.年) 16. 07. 2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ G03B21/62		
出願人 (氏名又は名称) ソニー株式会社		

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で 4 ページである。
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 優先権
 - ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 発明の単一性の欠如
 - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ ある種の引用文献
 - ☐ 国際出願の不備
 - ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 12. 12. 2003	国際予備審査報告を作成した日 08. 10. 2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 信田 昌男	2M 8530
電話番号 03-3581-1101 内線 3274		

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書 第 1-4、6-17 ページ、出願時に提出されたもの
 明細書 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書 第 5 ページ、29.09.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 請求の範囲 第 2-6、9-13 項、出願時に提出されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 請求の範囲 第 _____ 項、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 請求の範囲 第 1、8 項、29.09.2004 付の書簡と共に提出されたもの

☒ 図面 第 1-15 ページ/図、出願時に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 図面 第 _____ ページ/図、_____ 付の書簡と共に提出されたもの

☐ 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
 明細書の配列表の部分 第 _____ ページ、_____ 付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された磁気ディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列と磁気ディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 7、14 項
☐ 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲	1-6、8-13	有 無
	請求の範囲		
進歩性(IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-6、8-13	
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲	1-6、8-13	有 無
	請求の範囲		

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求項1、2、5、8、9、12は、国際調査報告で引用された文献JP 2002-107829 A(凸版印刷株式会社)において、レンチキュラーレンズシート of レンズが形成された面と、スペーサーがフレネルレンズ有効領域外の周辺部に一体成形されたフレネルレンズシートのレンズが形成された面とが対向配置されたプロジェクションテレビに用いられる背面投写型スクリーンが記載されており、投影画像への影響を考慮して有効領域外の周辺部にスペーサーを設けているものと認められ、投影画像への多少の影響が予想される有効領域内の周辺部にスペーサーを設けることに格別の困難性は認められないので、進歩性を有していない。

また、請求項3、10は、上記文献に加えて、国際調査報告で引用された文献JP 7-64189 A(大日本印刷株式会社)において、レンチキュラーレンズシートとして半球面等周囲が独立した突起状の単位レンズを多数2次元方向に配列してなる突起状レンズシートと蠅の目レンズを使用する背面投写型スクリーンが示されているので、進歩性を有していない。

また、請求項4、6、11、13は、上記最初の文献JP 2002-107829 A(凸版印刷株式会社)にスペーサー厚さ0.60mmとした背面投写型スクリーンも示されているのに加えて、国際調査報告で引用された文献JP 2001-324766 A(株式会社日立製作所)において、フレネルレンズとレンチキュラレンズとの間に光透過性部材を配し、両レンズの対向面を互いに離間させた背面投写型スクリーンが示されているので、進歩性を有していない。

によってレンチキュラーレンズbとフレネルレンズdとの接触を防止する効果には限界があった。

- 本発明は、上記問題点に鑑み、背面投写型の映像表示装置に用いられる2つのシート状部材から成る背面投写型スクリーンにおいて、有効画面領域内で2つのシート状部材間の間隔を最適な状態に保つことによって、2つのシート状部材のレンズの変形及び傷付きなどを防止して映像の品質を向上させることを課題とする。

発明の開示

- 10 本発明背面投写型スクリーンは、上記課題を解決するために、透明材料から成り少なくとも一方の面に微細形状のレンズが形成された2つのシート状部材をそれぞれのレンズが形成された面が互いに対向するように配置し、映像光を透過させて結像させるための領域である有効画面領域内であり、かつ有効画面領域の周辺部における2つのシート状部材の互いに対向したレンズの間に複数のスペーサ部材を適宜な間隔で配置したものである。

- また、本発明背面投写型映像表示装置は、映像光源から出射された映像光を透過させて結像させる背面投写型スクリーンを備え、上記背面投写型スクリーンを透明材料から成り少なくとも一方の面に微細形状のレンズが形成された2つのシート状部材をそれぞれのレンズが形成された面が互いに対向するように配置することによって構成し、映像光を透過させて結像させるための領域である有効画面領域内における2つのシート状部材の互いに対向したレンズの間に複数のスペーサ部材を適宜な間隔で配置したものである。

- 25 したがって、本発明背面投写型スクリーン及び背面投写型映像表示装置にあっては、シート状部材の対向するレンズの間に配置されたスペー

請求の範囲

1. (補正後) 映像光源から投写された映像光を透過させて結像させる背面投写型スクリーンであって、

- 5 透明材料から成り少なくとも一方の面に微細形状のレンズが形成された2つのシート状部材がそれぞれのレンズが形成された面が互いに対向するように配置され、

映像光を透過させて結像させるための領域である有効画面領域内であり、かつ有効画面領域の周辺部における上記2つのシート状部材の互い
10 に対向したレンズの間に複数のスペーサ部材を適宜な間隔で配置したことを特徴とする背面投写型スクリーン。

2. 上記2つのシート状部材が、少なくとも一方の面にレンチキュラーレンズが形成されたレンチキュラーレンズシートと、一方の面にフレネルレンズが形成されたフレネルレンズシートとであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の背面投写型スクリーン。
15

3. 上記2つのシート状部材が、一方の面に複眼レンズが形成された複眼レンズシートと、一方の面にフレネルレンズが形成されたフレネルレンズシートとであることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の背面投写型スクリーン。

- 20 4. 上記スペーサ部材は、2つのシート状部材のレンズの互いに対向したレンズ素子の頂点と頂点との間に位置するようにされたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の背面投写型スクリーン。

5. 上記スペーサ部材は、一方のシート状部材のレンズと一体に形成されたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の背面投写型スクリー
25 ン。

6. 上記スペーサ部材は縦、横、高さが1 mm以下の直方体領域の中に収まる大きさに形成されたことを特徴とする請求の範囲第1項に記載の背面投写型スクリーン。

7. (削除)

5 8. (補正後) 映像光源から出射された映像光を投写手段を介して拡大表示する背面投写型映像表示装置であって、

投写手段によって投写された映像光を透過させて結像させる背面投写型スクリーンを備え、

10 上記背面投写型スクリーンは、透明材料から成り少なくとも一方の面に微細形状のレンズが形成された2つのシート状部材をそれぞれのレンズが形成された面が互いに対向するように配置することによって構成され、

映像光を透過させて結像させるための領域である有効画面領域内であり、かつ有効画面領域の周辺部において上記2つのシート状部材の互い
15 に対向したレンズの間に複数のスペーサ部材を適宜な間隔で配置したことを特徴とする背面投写型映像表示装置。

9. 上記2つのシート状部材が、少なくとも一方の面にレンチキュラーレンズが形成されたレンチキュラーレンズシートと、一方の面にフレネルレンズが形成されたフレネルレンズシートとであることを特徴とする請求の範囲第8項に記載の背面投写型映像表示装置。
20

10. 上記2つのシート状部材が、一方の面に複眼レンズが形成された複眼レンズシートと、一方の面にフレネルレンズが形成されたフレネルレンズシートとであることを特徴とする請求の範囲第8項に記載の背面投写型映像表示装置。

1 1. 上記スペーサ部材は、2つのシート状部材のレンズの互いに向したレンズ素子の頂点と頂点との間に位置するようにされたことを特徴とする請求の範囲第8項に記載の背面投写型映像表示装置。

5 1 2. 上記スペーサ部材は、一方のシート状部材のレンズと一体に形成されたことを特徴とする請求の範囲第8項に記載の背面投写型映像表示装置。

1 3. 上記スペーサ部材は縦、横、高さが1 mm以下の直方体領域の中に収まる大きさに形成されたことを特徴とする請求の範囲第8項に記載の背面投写型映像表示装置。

10 1 4. (削除)